

## Pengembangan Model Pelatihan Pembenuhan Ikan Mas untuk Petani di Kabupaten Landak Kalimantan Barat

Yesicha Maria <sup>1)</sup>, Dwi Widjanarko <sup>2)</sup>, Basyirun <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Dinas Pendidikan Kabupaten Landak, Kalimantan Barat, Indonesia

<sup>2)</sup> Universitas Negeri Semarang, Indonesia

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*

Diterima Oktober 2017

Disetujui November 2017

Dipublikasikan Desember 2017

*Keywords:*

*Pengembangan Model,  
Model Pelatihan, Pelatihan  
Pembenuhan, Pembenuhan  
Ikan Mas*

### Abstrak

Sering mengalami kegagalan dalam *Survival Rate* (SR) karena kurang terampilnya petani menyebabkan pembenuhan tidak maksimal. Untuk menanggulangi perlu adanya kegiatan pelatihan. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan model pelatihan pembenuhan ikan mas dan perangkat (buku panduan model, modul, lembar penilaian) yang memenuhi kriteria valid, efektif dan praktis. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada penelitian dan pengembangan atau *Research And Development* (R & D). Prosedur penelitian pengembangan mengadopsi langkah-langkah dari sugiyono yang telah dimodifikasi, antara lain : (1) potensi dan masalah (2) pengumpulan data (3) desain model pelatihan (4) validasi model pelatihan (5) revisi model pelatihan (6) uji coba terbatas model pelatihan (7) model akhir. Hasil penelitian model pelatihan dinyatakan sangat valid karena telah di uji oleh menggunakan teknik Delphi. Uji efektivitas model menggunakan uji t, hasil uji pretest dan posttest seluruh peserta meningkat sehingga dapat di terapkan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap petani. Program pelatihan dianggap praktis memunculkan reaksi positif pada petani dengan ketertarikan terhadap materi dan media, fasilitator. Dari penelitian ini didapatkan model pelatihan pembenuhan ikan yang valid, efektif dan praktis. Manfaat dari penelitian ini model pelatihan pembenuhan ikan mas dapat digunakan oleh penyuluh dan Sekolah Menengah Keatas (SMK) jurusan agribisnis Perikanan dapat digunakan sebagai panduan pembelajaran budidaya ikan mas.

### Abstract

*The hatching is not maximum mostly cause of failed on Survival Rate (SR) due to low skill of farmers. To overcome the problem is needed the training. The study aims to make a model of training goldfish breeding and valid, effective and practical tools (guidebook model, module, assessment sheets). The study refers to Research and Development (R&D) approach. The procedure of research adopted Sugiyono that has been modified: (1) potential and problem (2) data collection (3) design of training model (4) validation of training model (5) revision of training model (6) limited test of training model (7) final model. The model of training was valid because it has been tested by Delphi technique. For the test of effectiveness model used t-test, the results of pretest and posttest shown that all participants were increased so it can be applied to improve knowledge, skill and attitude of farmers. The training program was considered to practical because farmers interested to the material, media and facilitator. The result reveals that model of training carp breeding is valid, effective and practical. The benefits of this research are the model of training goldfish breeding can use by facilitator and Vocational High School (SMK) major fishery agribusiness and as learning guide to raising the carp.*

## PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara yang kaya akan keanekaragaman hayati, salah satunya dibidang perikanan. Potensi perikanan budidaya air tawar benar-benar merupakan peluang besar bagi masyarakat Indonesia untuk usaha pengembangan dan peningkatan produksi budidaya..

Menurut Rukmana & Yudirachman (2016: 5) Pengembangan usaha budidaya di kawasan Asia semakin penting dan strategis dalam industri perikanan dunia. Produksi perikanan budidaya memasok hampir 45 % dari hasil perikanan di seluruh dunia. Komoditas perikanan budidaya memiliki peluang sangat besar untuk dikembangkan demi pemenuhan gizi masyarakat. Seiring dengan peningkatan jumlah penduduk dan tingkat kesadaran manusia atas produk perikanan sebagai makanan yang sehat untuk dikonsumsi maka permintaan produk perikanan di pasar semakin meningkat.

Namun demikian permasalahan yaitu produksi ikan mas menurun dan sering mengalami kegagalan dalam *Survival Rate* (SR) yang merupakan persentase dari jumlah benih yang hidup pada setiap wadah pada akhir perlakuan. Menurut Prithwiraj *et al* (2006: 616) *survival rate* dan pertumbuhan organisme di lingkungan air ditentukan dengan sebagian besar, oleh sifat fisik dan kimia dari air. Sering terjadi kegagalan pada pembenihan ikan mas oleh petani dikarenakan oleh rendahnya pengetahuan / wawasan dan tingkat keterampilan petani.

Kurang terampilnya petani menyebabkan pembenihan tidak maksimal. Pengetahuan yang rendah di miliki petani tentang budidaya ikan mas mempengaruhi kapasitas produksi benih ikan mas yang jumlah benih saat panen selalu rendah. Sering mengalami kegagalan akan berdampak terhadap pendapatan petani dan kesejahteraan dalam memenuhi kebutuhan.

Mantau *et al* (2004: 68) Petani ikan masih mengabaikan kualitas larva yang dihasilkan, teknologi pembenihan masih

sangat kurang seperti persiapan bak, seleksi induk dan teknik pemijahan. Untuk menanggulangi kurangnya terampil maka perlu adanya kegiatan pelatihan dan pemberian motivasi kerja terhadap petani. Triharyanto (2014:3) pelatihan merupakan suatu proses memberikan bantuan bagi para pekerja untuk menguasai keterampilan khusus atau membantu untuk memperbaiki kekurangannya dalam melaksanakan pekerjaan.

Andriani (2014: 9) Tingkat pendidikan yang rendah, membuat mereka hanya mengandalkan pekerjaan yang sudah ada sehingga untuk keterampilan hidup mereka kurang berkembang dan aktifitas mereka juga sambil mengelola kolam ikan yang dibuat sendiri. dalam pelatihan membutuhkan instruktur, materi dan metode yang digunakan. Budiasa dan Suparta (2012: 25) bentuk program pelatihan budidaya sebagai upaya untuk menambah kompetensi masyarakat.

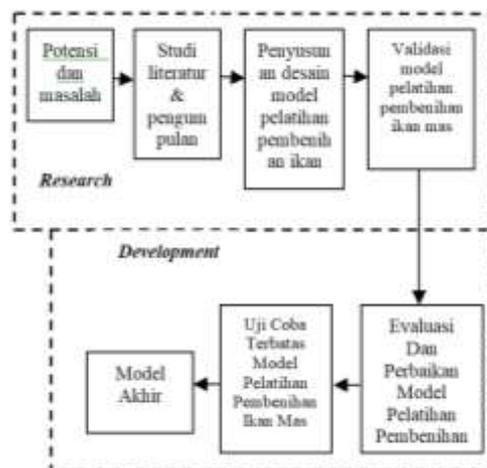
Pelatihan terbimbing adalah pelatihan yang melibatkan instruktur sebagai pendamping sekaligus pembimbing peserta. Pelatihan pembenihan ikan mas merupakan salah satu pendidikan kejuruan. Muliati (2007: 7) mengemukakan pendidikan kejuruan adalah bagian dari sistem pendidikan yang mempersiapkan seseorang agar lebih mampu bekerja pada satu kelompok pekerjaan atau satu bidang pekerjaan daripada bidang-bidang pekerjaan lain.

Ari (2010: 1) pendidikan kejuruan dalam universitas adalah untuk melatih siswa sebagai teknisi yang lebih tinggi yang dilengkapi dengan cukup pengetahuan dan keterampilan dalam rangka meningkatkan daya kompetisi industri, sektor komersial, dan layanan. Olaoye *et al* (2014: 19) Memukakan bahwa penyuluh/pelatihan lebih harus digunakan untuk memberikan pengetahuan teknis kepada petani ikan tentang cara menggunakan beberapa peralatan dan diseminasi inovasi baru tentang bagaimana meningkatkan sistem pertanian ikan. Dalam

filosofi pragmatisme tujuan dari *VET* adalah untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan individu seseorang dalam menyiapkan kehidupannya, menekankan pemecahan masalah, berpikir dalam orde tinggi, pembelajarannya dikonstruksi pengetahuan sebelumnya Messerli *et all* (2006: 456).

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Metode *Research and Development (R&D)* pada prosedur penelitian yang dikemukakan oleh Sugiyono yang dimodifikasi dan disederhanakan. Prosedur penelitian pengembangan mengadopsi langkah-langkah dari sugiyono yang telah dimodifikasi, antara lain : (1) potensi dan masalah (2) pengumpulan data (3) desain model pelatihan (4) validasi model pelatihan (5) revisi model pelatihan (6) uji coba terbatas model pelatihan (7) model akhir.



Gambar 1. Prosedur penelitian

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Analisis data untuk melihat kevalidan model menggunakan teknik analisis statistic dengan cara mengkonversi skala likert 4 tingkatan dan menyusun kriteria validitas. Uji validitas dilakukan dengan teknik *delphi*. Beberapa ahli dipilih untuk melakukan penilaian dengan cara mengisi angket validasi yang telah

disusun. Jumlah ahli yang dipilih adalah minimal tiga orang dengan kualifikasi sudah bergelar doktor atau profesor yang terdiri dari 2 orang dosen ahli kejuruan dan 1 orang praktisi yang ahli dibidang perikanan. Menurut Akbar (2013:79) pengembangan model dapat menentukan sendiri kriteria validitas disesuaikan banyaknya item dalam instrument angket validasi dan cara (nilai) pembuatan skornya. Untuk menentukan kriteria validitas model dengan rumus jarak interval menurut Widoyoko (2012 : 110)

Analisis keefektifan model pembelajaran menggunakan pengujian terbatas yang dilakukan di Balai Benih Ikan (BBI) Jelimpo pada 10 petani dengan satu kali ujicoba. Desain ujicoba dengan menggunakan *one group pretest-postest*, desain ini digunakan dengan membandingkan hasil *pretest* dan *postest* dari responden. Model yang digunakan yaitu uji *Paired Sample T Test*.

Analisis kepraktisan model melihat reaksi peserta terhadap pelatihan. Kepraktisan dalam konteks ini apakah model pelatihan yang diterapkan dapat diterima dengan baik atau belum dapat diterima oleh peserta. Analisis reaksi peserta pelatihan dilakukan dengan skor total dan mean. Kemudian diinterpretasikan berdasarkan kriteria yang disusun pada tabel distribusi frekuensi tersebut sama dengan rumus yang digunakan dalam analisis hasil validasi ahli yakni jumlah skor tertinggi dikurangi dengan skor terendah kemudian dibagi dengan jumlah kelas interval. Sumber data yang digunakan pada penelitian ini yaitu sumber data primer dan sekunder.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini akan memaparkan pengembangan model pelatihan pembenihan ikan mas dan hasil validasi, keefektifan dan kepraktisan model

### Kevalidan Model Pelatihan Pembenhian Ikan Mas

Hasil penelitian ini akan memaparkan pengembangan model pembelajaran dan hasil validasi model penilaian oleh validator ahli.

#### 1. Model Konseptual

Desain model konseptual pelatihan pembenhian ikan mas di Kabupaten Landak disusun berdasarkan hasil studi pendahuluan, dalam hal ini desain model pelatihan pembenhian ikan mas dirancang dengan memperhatikan masalah yang ada di daerah setempat. Masalah yang dimaksud adalah seringnya terjadi gagal panen larva dalam kegiatan pembenhian yang dialami petani. Selain itu desain model konseptual pelatihan pembenhian ikan mas juga berdasarkan pada model yang telah ada dan analisis model faktual pelatihan pembenhian ikan mas yang diselenggarakan BBI.

Acuan utama dalam pengembangan model pelatihan pembenhian ikan mas adalah teori Menurut Prosser dan Quigley (1950: 217) Pendidikan kejuruan berasumsi bahwa hanya orang-orang tertentu yang diberi pelatihan sehingga mereka dapat memperoleh manfaat penuh dalam hal keterampilan dan pengetahuannya. Latihan bekerja dapat didefinisikan sebagai pelatihan pada suatu operasi di mana seluruh tujuannya adalah untuk mengembangkan keterampilan dan memberikan peluang untuk menerapkan pengetahuan teknis.

Konsep pelatihan pembenhian ikan mas dalam konteks penelitian ini juga menganggap bahwa pelatihan adalah suatu proses. Model proses menekankan beberapa aspek penting yaitu pelatih atau fasilitator, peserta pelatihan, proses pelatihan, bahan pelatihan, prosedur dan latar belakang peserta pelatihan.

Penyelenggaranya adalah pemerintah daerah melalui BBI kemudian pelaksanaannya dapat mengandeng akademisi. Tahapan kegiatannya dimulai dari penilaian kebutuhan, pengembangan tujuan, pengembangan kriteria evaluasi, merancang prosedur pelatihan, pelaksanaan pelatihan

dan evaluasi yaitu mengukur hasil pelatihan. Adapun model konseptual pembenhian ikan mas dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 2. Model Konseptual

#### 2. Validasi Model Pelatihan

Suatu produk penelitian akan lebih teruji keabsahan datanya ketika telah diuji secara validitas sehingga penelitian itu dapat bersifat obyektif. Salah satu uji validitas yang dapat digunakan untuk menguji produk adalah validasi ahli yang tujuannya untuk memperoleh masukan penyempurnaan model hipotetik pembenhian ikan mas. Hasil validasi model pembenhian ikan mas sebagai berikut:

Tabel 1. Daftar Nama, Latar Belakang Pakar dan Saran

Nama	Instansi	Keterangan
Dr. Ir. Rodia Syamwil, M.Pd	UNNES	Pakar Akademis
Dr. H Eko Suprptono, M.Pd	UNNES	Pakar Akademis
Andi Arriandi, S.Pi	BBI Jelimpo	Pakar Lapangan

Tabel 2. Aspek Kriteria Pembenhian

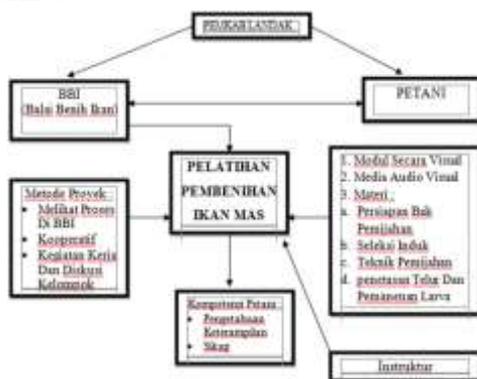
No	Aspek Kriteria	Skor nilai		
		V1	V2	V3
<b>A. Konsep Model</b>				
1	Model yang akan dikembangkan merupakan model pelatihan pembenhian ikan mas untuk petani	4	3	4
2	Kesesuaian pengembangan model dengan prinsip pendidikan dan pelatihan kejuruan	4	3	4
3	Kesesuaian pengembangan model dengan kebutuhan daerah / permasalahan petani ikan	4	3	4
<b>B. Karakteristik Model Pelatihan</b>				
1	Melibatkan kerjasama kelompok petani dengan BBI (Balai Benih Ikan)	4	3	4
2	Kerjasama di fasilitasi oleh Pemkab	4	3	4
3	Program pelatihan berbasis project (Project : Pembenhian Ikan Mas)			
	a. kegiatan Kerja atau diskusi kelompok	4	3	3
	b. Modul sesuai dengan pendidikan petani (lebih mengutamakan tampilan visual, gambar dan photo)	4	3	4
	c. Media sesuai dengan pendidikan petani (Tampilan Audio Visual)	4	3	4
<b>Jumlah</b>		<b>32</b>	<b>24</b>	<b>32</b>
<b>Rerata</b>		<b>29,33</b>		

Berdasarkan tabel tersebut model pelatihan pembenihan ikan mas “sangat valid” dan dapat digunakan sehingga Hasil analisis diperoleh rata-rata nilai 29,33 sehingga dapat di implementasikan di lapangan. Terdapat saran dan perbaikan guna penyempurnaan model pelatihan pembenihan ikan mas dari validasi ini.

Kriteria yang digunakan dalam menentukan validitas model ialah dengan acuan tabel distribusi frekuensi. Penentuan kriteria atau angka-angka dalam tabel tersebut berdasarkan rumus jarak interval yaitu jumlah skor tertinggi dikurangi dengan jumlah skor terendah dan dibagi jumlah kelas interval. Skor tertinggi dan skor terendah tergantung dari jumlah butir pernyataan atau pertanyaan pada instrumen validasi.

**3. Model Hipotetik**

Model hipotetik merupakan model yang dikembangkan dari model konseptual yang sudah divalidasi oleh validator ahli, dan praktisi. Model hipotetik ini diperbaiki dengan memperhatikan saran dan masukan dari validator sehingga akan menghasilkan model pelatihan pembenihan ikan mas yang layak digunakan untuk petani. Model pelatihan pembenihan ikan mas sebagai berikut:



**Gambar 3.** Model Hipotetik

**4. Model Akhir**

Model final yang diperoleh sebelumnya telah dilakukan pengujian baik secara internal maupun eksternal yaitu melalui proses validasi ahli dan uji coba skala terbatas. Pelatihan ini menggunakan metode proyek berdasarkan kegiatan proyek yaitu (1)

Persiapan bak pemijahan, (2) Seleksi induk, (3) Teknik pemijahan, (4) Penetasan telur dan pemanenan larva. Pelatihan keterampilan budidaya ikan mas diberikan materi yang berkaitan dengan proses pembenihan sampai pemanenan yang bertujuan meningkatkan hasil panen larva. Pelatihan keterampilan ini diintegrasikan dengan proses pembenihan yang sesuai dengan prinsip-prinsip pembenihan ikan mas yang belum pernah di ajarkan kepada petani.

Adapun model akhir pelatihan pembenihan ikan mas yaitu sebagai berikut:



**Gambar 4.** Model Akhir

Hasil validasi model pelatihan ikan mas dinyatakan “Sangat Valid” telah di uji oleh validator terdiri 3 ahli yaitu 2 pakar ahli akademisi dibidang pendidikan kejuruan, 1 praktisi dari Kepala BBI tujuannya untuk memperoleh masukan penyempurnaan model pembenihan ikan mas dan dapat digunakan pada ujicoba terbatas dilapangan.

Sri (2014 : 18) menyatakan model pelatihan yang valid hasil penilaian para ahli dan praktisi terhadap model konseptual dapat digunakan pada uji coba skala terbatas. Teknik Delphi adalah proses interaksi yang digunakan untuk mengumpulkan dan menyeleksi judgement dari para ahli dengan menggunakan kuesioner. Darmawan (2004: 39) Langkah – langkah yang dilakukan dalam

teknik adalah (1) Para pembuat keputusan melalui proses Delphi dengan identifikasi isu dan masalah pokok yang hendak diselesaikan. (2) Kemudian kuesioner dibuat dan para peserta teknik Delphi, para ahli, mulai dipilih. (3) Kuesioner yang telah dibuat dikirim kepada para ahli, baik didalam maupun luar organisasi, yang di anggap mengetahui dan menguasai dengan baik permasalahan yang dihadapi. (4) Para ahli diminta untuk mengisi kuesioner yang dikirim, menghasilkan ide dan alternatif solusi penyelesaian masalah, serta mengirimkan kembali kuesioner kepada pemimpin kelompok, para pembuat keputusan akhir. (5) Sebuah tim khusus dibentuk merangkum seluruh respon yang muncul dan mengirimkan kembali hasil rangkuman kepada partisipasi teknik ini. (6) Pada tahap ini, partisipan diminta untuk menelaah ulang hasil rangkuman, menetapkan skala prioritas atau memperingkat alternatif solusi yang dianggap terbaik dan mengembalikan seluruh hasil rangkuman beserta masukan terakhir dalam periode waktu tertentu. (7) Proses ini kembali diulang sampai para pembuat keputusan telah mendapatkan informasi yang dibutuhkan guna mencapai kesepakatan untuk menentukan satu alternatif solusi atau tindakan terbaik.

**Keefektifan Model Pelatihan Pembenhian Ikan Mas Pasca Uji Coba**

Pada tahap evaluasi akan dilakukan evaluasi untuk mengukur efektifitas model pelatihan pembenhian ikan mas. Pada penelitian ini evaluasi yang dilakukan adalah evaluasi reaksi peserta pelatihan, evaluasi keterampilan dan evaluasi sikap.

**1. Aspek Pengetahuan**

Keefektifan model pelatihan pembenhian ikan mas diukur dengan hasil akhir pelatihan melalui *pretest* dan *posttest*. Adapun data aspek oengetahuan dapat dilihat pada tabel sebagai beikut.

**Tabel 3.** Tabel Hasil Evaluasi Pengetahuan

No	Responden	Pretest	Posttest	Beda	Gain score	Kategori Gain Score
1	A1	13	25	12	1,71	Tinggi
2	A2	14	25	11	1,57	Tinggi
3	A3	12	26	14	2,33	Tinggi
4	A4	12	25	13	1,86	Tinggi
5	A5	11	27	16	3,2	Tinggi
6	A6	13	26	13	2,17	Tinggi
7	A7	12	25	13	1,86	Tinggi
8	A8	12	25	13	1,86	Tinggi
9	A9	13	27	14	2,8	Tinggi
10	A10	14	24	10	1,25	Tinggi
Total		126	255			
Rata-rata		12,6	25,5	12,9	2,06	Tinggi
Skor peolehan tertinggi		14	27			
Skor perolehan terendah		11	24			
Skor maksimum ideal		32	32			

Efektivitas pada penelitian ini dilihat dari pengetahuan sebelum memperoleh perlakuan dengan model pelatihan ikan mas yang dikembangkan memperoleh rata-rata sebesar 12,6. Setelah diberi perlakuan rata-rata bertambah menjadi 25,5 dan memperoleh peningkatan hasil belajar sebesar 2,06 dengan kreteria “tinggi”.

Selanjutnya dilakukan uji parametrik yaitu uji beda T-test (*Paired Sample Test*), sebelum melakukan uji T-test perlu di lakukan uji normalitas dan uji homogenitas dengan bantuan aplikasi SPSS versi 16.00 hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel sebagai berikut .

**Tabel 4.** Hasil Uji Normalitas Pada Aspek Pengetahuan

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		pretest	posttest
N		10	10
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	12.50	25.50
	Std. Deviation	.782	.972
Most Extreme Differences	Absolute	.257	.297
	Positive	.257	.297
	Negative	-.233	-.203
Kolmogorov-Smirnov Z		.738	.938
Asymp. Sig. (2-tailed)		.573	.343
a. Test distribution is Normal.			

**Tabel 5.** Hasil Uji Homogenitas Pada Aspek Pengetahuan.

Test of Homogeneity of Variances			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.000	1	18	1.000

**Tabel 6.** Uji Beda T-test (*Paired Sample Test*) pada Aspek Pengetahuan

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair	pretest - posttest	-13,000	1,764	,558	-14,262	-11,738	23,309	7	,000

Nilai normalitas dari masing-masing data yaitu untuk *pre-test* adalah 0,573 dan untuk *post-test* adalah 0,343 dinyatakan lebih besar dari 0,05 dan data dinyatakan berdistribusi normal. Hasil homogenitas diperoleh nilai signifikansi  $1,00 > 0,05$  yang bearti bahwa varians data bersifat homogeny. Nilai probabilitas atau Sig. (2-tailed) adalah  $0,000 < 0,05$  maka terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pengetahuan pada data pretest dan posttest yang artinya model pelatihan ikan mas dapat meningkatkan pengetahuan petani.

2. Aspek Keterampilan

**Tabel 7.** Tabel Hasil Evaluasi Keterampilan

No	Responden	Pretest	Posttest	Beda	Gain score	Kategori Gain Score
1	A1	23	35	12	0,57	sedang
2	A2	22	37	15	0,68	sedang
3	A3	22	38	16	0,73	sangat
4	A4	21	34	13	0,57	sedang
5	A5	23	38	15	0,71	sangat
6	A6	21	37	16	0,61	sedang
7	A7	23	35	12	0,53	sedang
8	A8	24	35	11	0,55	sedang
9	A9	21	35	14	0,61	sedang
10	A10	26	40	14	0,71	sangat
Total		226	339			
Rata-rata		22,6	33,9	11,3	0,617	Sedang
Skor perolehan tertinggi		26	38			
Skor perolehan terendah		21	31			
Skor maksimum ideal		44				

Efektivitas pada penelitian ini dilihat dari pengetahuan sebelum memperoleh perlakuan dengan model pelatihan ikan mas yang dikembangkan memperoleh rata-rata sebesar 22,6. Setelah diberi perlakuan rata-rata bertambah menjadi 35,9 dan memperoleh peningkatan hasil belajar sebesar 0,617 dengan kreteria “sedang”.

**Tabel 8.** Hasil Uji Normalitas Pada Aspek Keterampilan

		One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test	
		pretest	posttest
N		10	10
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	22,60	33,90
	Std. Deviation	1,574	2,331
Most Extreme Differences	Absolute	,200	,250
	Positive	,200	,250
	Negative	-,150	-,150
Kolmogorov-Smirnov Z		,632	,791
Asymp. Sig. (2-tailed)		,889	,889

a. Test distribution is Normal.

**Tabel 9.** Hasil Uji Homogenitas Pada Aspek Keterampilan.

Test of Homogeneity of Variances			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,931	1	18	,183

**Tabel 10.** Uji Beda T-test (*Paired Sample Test*) pada Aspek Keterampilan

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair	Pretest - Posttest	-13,300	2,111	,667	-14,810	-11,790	19,925	9	,000

Nilai normalitas dari masing-masing data yaitu untuk *pre-test* adalah 0,819 dan untuk *post-test* adalah 0,558 dinyatakan lebih besar dari 0,05 dan data dinyatakan berdistribusi normal. Hasil homogenitas diperoleh nilai signifikansi  $0,182 > 0,05$  yang bearti bahwa varians data bersifat homogeny. Nilai probabilitas atau Sig. (2-tailed) adalah  $0,000 < 0,05$  maka terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil keterampilan pada data pretest dan posttest yang artinya model pelatihan ikan mas dapat meningkatkan keterampilan petani.

3. Aspek Sikap

**Tabel 11.** Aspek Sikap

Responden	Skor	Kategori
A1	13	Sangat Baik
A2	14	Sangat Baik
A3	15	Sangat Baik
A4	13	Sangat Baik
A5	14	Sangat Baik
A6	13	Sangat Baik
A7	14	Sangat Baik
A8	13	Sangat Baik
A9	15	Sangat Baik
A10	14	Sangat Baik
Total	140	
Rata-rata	14	

Hasil analisis diperoleh dari evaluasi aspek sikap rata-rata nilai 14,00 menunjukkan hasil yang sangat baik semua peserta selalu hadir selama pelatihan berlangsung. Adapun dilihat dari daftar hadir peserta. Beberapa peserta aktif bertanya dan mengemukakan pendapat. Rata-rata peserta pelatihan mengerjakan tugas yang diberikan sesuai waktu yang ditentukan.

Efektivitas pelatihan merupakan hasil akhir pelatihan yang dilaksanakan untuk perusahaan yang berupa bertambahnya pengetahuan, ketrampilan dan kemampuan peserta sehingga mereka dapat bekerja lebih baik. Menurut Tamim dan Hermansjah (2002 : 35), efektivitas pelatihan dapat terlihat antara lain dari: 1. Terlaksananya seluruh program pelatihan sesuai dengan jadwal waktu yang telah ditetapkan. 2. Rapinya penyelenggaraan seluruh kegiatan pelatihan berkat disiplin kerja, dedikasi dan kemampuan para penyelenggara. 3. Efisiensi dalam penggunaan sarana dan prasarana yang tersedia. 4. Tercapainya sasaran yang telah ditetapkan bagi program pelatihan.

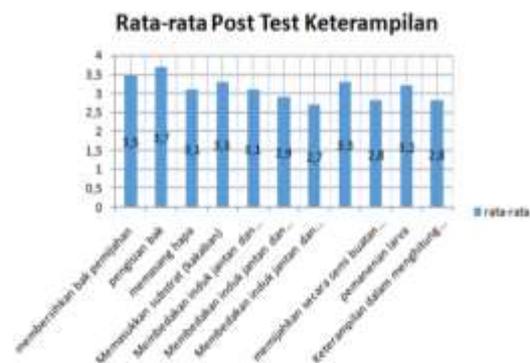
Faktor-faktor yang menunjang kearah Efektivitas Pelatihan menurut Veithzal Rivai (2004 : 240) antara lain : 1. Materi atau isi pelatihan 2. Metode pelatihan 3. Pelatih (instruktur/trainer) 4. Peserta pelatihan 5. Sarana pelatihan 6. Evaluasi pelatihan. Efektivitas perspektif individu adalah tingkat awal untuk menuju efektif secara kelompok maupun efektif dalam prespektif organisasi (Rusdiana, 2015: 113).

Hasibuan (2005:72) menyatakan meningkatkan kualitas pelatihan, maka indikator evaluasi efektivitas pelatihan dapat dilihat dari beberapa indikator yaitu (a) Tambahan pengetahuan atau kemampuan peserta atau wawasan (b) Kemampuan peserta mengingat isi pelatihan atau kemampuan (c) Kemampuan peserta mempraktikan materi pelatihan atau terampil Berhasil tidaknya program kegiatan pendidikan dan pelatihan akan banyak bergantung pada kegiatan evaluasi yang dilakukan.

Evaluasi hasil untuk mengukur ketercapaian tujuan pelatihan dinilai efektif dibuktikan dengan meningkatnya keterampilan. Peningkatan terjadi karena dalam proses pelatihan fasilitator menggunakan metode proyek, materi berupa modul secara visual dan media berupa power point audio visual terdapat foto dan video menjadikan suasana pelatihan menjadi lebih menarik dan tidak membosankan dimana sebelumnya metode ini belum digunakan.

Siswanto (2003 : 220) bahwa kegiatan evaluasi merupakan kegiatan yang tidak terpisahkan dari kegiatan pendidikan dan pelatihan, terutama dalam kegiatan belajar mengajar. Nitisemito (2000 : 54) maka dapat tergambar jelas bahwa tujuan pelatihan sangat sesuai dengan tujuan pembinaan petani menambah keterampilan dan merubah sikap petani ke arah yang lebih baik.

Putri *et all* (2016: 44) Peningkatan pengetahuan, keterampilan, perubahan sikap, serta hal-hal yang dapat menjadi perbaikan terhadap peningkatan kinerja dan produktivitas dalam memberdayakan petani dapat dilaksanakan melalui pelatihan-pelatihan. Peningkatan keterampilan pada pelatihan pembenihan ikan mas dapat dilihat pada grafik rata-rata test keterampilan di bawah ini:



**Gambar 5.** rata-rata aspek kegiatan yang dilakukan petani

Pada gambar rata-rata aspek kegiatan yang dilakukan petani. Kegiatan persiapan bak pemijahan terbagi menjadi 4 yaitu (a) membersihkan bak pemijahan dengan nilai rata-rata 3,5 (b) kegiatan pengisian rata-rata

3,7 (c) kegiatan memasang kakaban dengan rata-rata 3,1 dan (d) kegiatan memasukan kakaban rata-rata 3,3.

Keempat kegiatan persiapan bak pemijahan masuk kategori baik karena rata-rata nilai lebih dari 3. Kegiatan perisapan bak pemijahan memiliki nilai rata – rata yang cukup tinggi, karena pekerjaan atau kegiatan tersebut tidak memiliki kesulitan yang tinggi, hal tersebut dikarenakan tidak membutuhkan keterampilan khusus dan membutuhkan alat – alat yang spesifik.

Kegiatan seleksi induk terbagi menjadi 3 kegiatan yaitu (a) membedakan induk jantan dan betina yang rata-rata 3,1 (b) membedakan induk jantan dan betina yang baik rata-rata 2,9 dan (c) kegiatan membedakan induk jantan dan betina yang matang gonad/siap pijah rata-rata 2,7. Kegiatan membedakan induk jantan dan betina petani dapat membedakan ini dilihat dari rata-rata yang lebih dari 3 sedangkan kegiatan membedakan induk jantan dan betina yang baik dan siap pijah petani masih kurang dapat membedakan karena kedua kegiatan rata-rata kurang dari 3.

Pusat Pelatihan Mandiri Kelautan dan Perikanan (P2MKP) (2012 : 21) Pada ikan perbedaan antara jantan dan betina yang baik dan siap pijah banyak yang tidak jelas. Dengan demikian diperlukan ketelitian dan pengalaman serta pembelajaran untuk memasangkan induk dalam memijahkannya. Perbandingan induk jantan dan betina sangat tergantung dari jenis atau spesies ikannya. Beberapa spesies ada yang memiliki perbandingan homogen (sama) antara jantan dan betina, ada spesies yang perbandingan jantannya lebih banyak dibandingkan dengan betina, namun ada pula yang sebaliknya.

Perbandingan induk jantan dan betina ini akan mempengaruhi kualitas hasil pemijahan. Kualitas ini dilihat dari tingkat keberhasilan pembuahan atau fertilisasi. Bila perbandingan induk jantan dan betina tepat dan ideal maka derajat pembuahannya akan tinggi, namun bila tidak tepat maka yang terjadi adalah sebaliknya atau inefisiensi

dalam pemijahan. Setelah menetapkan perbandingan induk jantan dan betina berdasarkan spesies, ukuran ikan, dan kapasitas wadah maka dapat dilanjutnya dengan memasukkan pasangan indukan tersebut ke dalam wadah pemijahan.

Kegiatan teknik pemijahan terbagi menjadi 2 yaitu memijahkan secara alami dengan nilai rata-rata 3,3 dan memijahkan secara semi buatan rata-rata 2,8. Memijahkan secara alami sudah sering dilakukan oleh petani sehingga rata-rata kegiatan lebih dari 3 dan masuk kategori baik. Pemijahan secara semi buatan rata-rata masuk kategori cukup di karenakan petani baru mengetahui cara memijahkan secara semi buatan. Pemijahan menuntut keamanan bagi kelangsungan hidup larva/benih ikan, tempat yang cocok, waktu yang tepat dan kondisi yang lebih menguntungkan. Pemijahan setiap spesies ikan memiliki kebiasaan yang berbeda, hal ini tergantung pada habitat dari pemijahan itu untuk melangsungkan pemijahan minimum satu kali dalam satu siklus hidupnya.

Menurut Rukmana & Yudirachman (2016: 20) Pemijahan secara semi buatan merupakan pemijahan yang dilakukan dengan bantuan tangan manusia. Cara ini sangat memerlukan tingkat keterampilan dan ketelitian yang tinggi. Kegiatan-kegiatan pelatihan harus sering mengalami pengulangan yang dilakukan oleh instruktur, hal ini dikarenakan agar peserta pelatihan dapat memahami dan mempraktikkan langkah – langkah pembenihan ikan mas secara maksimal.

Kegiatan penetasan dan pemanenan larva terbagi menjadi 2 kegiatan yaitu pemanenan larva dengan rata-rata 3,2 masuk ketagori baik. Pemanenan sering dilakukan oleh petani sehingga pemanenan ketika di praktikan tidak susah untuk dilakukan. Kegiatan menghitung larva dengan nilai rata-rata 2,8 kategori cukup. Tingkat pendidikan petani yang rendah menyebabkan perlu latihan berulang-ulang untuk memahami dan dapat menghitung larva.

Dalam penguasaan keterampilan menghitung larva pada dasarnya dituntut untuk melakukan prosedur secara benar. Keterampilan yang dimiliki peserta didasarkan atas pemahaman terhadap konsep secara volumetric yang telah dipelajarinya. Dari hasil pemahaman tersebut, peserta kemudian mencoba latihan-latihan yang cukup (tidak perlu berlebihan) untuk menguatkan yang telah dipelajarinya. Menurut Rukmana & Yudirachman (2016: 30) Peserta juga harus dapat memperkirakan jumlah larva yang akan di tebar dengan demikian hasil petani dapat memprediksi seberapa besar ikan yang akan di panen sehingga petani dapat memastikan pembenihan ikan mas yang dilakukan mengalami keuntungan atau kerugian

#### Kepraktisan Model Pembenihan Ikan Mas

Kepraktisan model pembenihan ikan mas diperoleh melalui angket reaksi dari petani, Analisis dilakukan dengan menggunakan instrumen yang disusun dengan skala likert dengan interval 1 sampai dengan 4.

**Tabel 12.** Tabel Rekapitulasi Reaksi Peserta Pelatihan Pembenihan Ikan Mas

Responden	Skor	Kategori
A1	25	Sangat Baik
A2	26	Sangat Baik
A3	26	Sangat Baik
A4	26	Sangat Baik
A5	26	Sangat Baik
A6	27	Sangat Baik
A7	27	Sangat Baik
A8	26	Sangat Baik
A9	26	Sangat Baik
A10	28	Sangat Baik
Rata-rata	26,30	Sangat Baik

Hasil analisis diperoleh rata-rata nilai 26,30 pelatihan pembenihan ikan mas yang telah di laksanakan terselenggara dengan sangat baik. Kriteria yang digunakan dalam menentukan kepraktisan ialah dengan acuan tabel distribusi frekuensi. Penentuan kriteria atau angka-angka dalam tabel tersebut berdasarkan rumus jarak interval yaitu jumlah skor tertinggi dikurangi dengan jumlah skor terendah dan dibagi jumlah kelas interval. Skor tertinggi dan skor terendah tergantung dari jumlah butir pernyataan atau pertanyaan pada instrumen reaksi peserta.

Reaksi peserta pelatihan berarti mengukur kepuasan peserta. Program pelatihan dianggap praktis apabila pelaksanaan pelatihan dirasa menyenangkan dan memuaskan bagi peserta sehingga peserta termotivasi untuk belajar. Dengan kata lain peserta akan termotivasi apabila pelaksanaan berjalan dengan baik dan lancar yang pada akhirnya akan memunculkan reaksi positif. Seluruh peserta pelatihan memberikan reaksi positif terhadap program pelatihan. Peserta pelatihan sangat puas dengan program pelatihan yang diselenggarakan. Fasilitator yang sangat dekat dengan petani dan mampu memotivasi peserta. Reaksi positif peserta dapat dilihat dari indikator dalam pengukuran reaksi peserta yaitu dengan rasa senang, ketertarikan terhadap materi dan media, fasilitator, motivasi dan kebermanfaatannya. Model pembenihan ikan mas dinyatakan praktis berdasarkan Hasil analisis diperoleh rata-rata nilai 26,30 pelatihan yang telah di laksanakan terselenggara dengan sangat baik.

Menurut Gomes (2000 : 209) mengetahui opini dari para peserta mengenai program pelatihan, dengan menggunakan angket, pada akhir pelatihan para peserta ditanya mengenai seberapa jauh mereka puas terhadap pelatihan secara keseluruhan, terhadap pelatih/instruktur, materi yang disampaikan, isinya, bahan-bahan yang disediakan, dan lingkungan. Alwi (2001: 234) ukuran mengenai reaksi ini didesain untuk mengetahui opini dari para peserta mengenai program pelatihan. Dengan menggunakan kuesioner, pada akhir pelatihan, para peserta ditanya tentang seberapa jauh mereka merasa puas terhadap pelatihan secara keseluruhan, terhadap pelatih/instruktur, materi yang disampaikan, isinya, bahan-bahan yang disediakan, dan lingkungan pelatihan (ruangan, waktu istirahat, makanan, suhu udara). Para peserta juga diminta pendapatnya mengenai materi mana yang paling menarik dan mana yang tidak.

Usaha untuk mendapatkan opini para peserta tentang pelatihan ini, terutama

didasarkan pada beberapa alasan utama, seperti: (a) Untuk mengetahui sejauh mana para peserta merasa puas dengan program pelatihan yang diadakan; (b) untuk melakukan beberapa revisi pada program pelatihan selanjutnya; (c) untuk menjamin agar para peserta yang lain bersikap reseptif untuk mengikuti program pelatihan. Para peserta juga bisa dimintai pendapatnya setelah beberapa bulan sesudah program pelatihan guna mengetahui dampak pelatihan terhadap pekerjaan-pekerjaan mereka.

Menurut Sikula (2015:65) metode pelatihan meliputi: on the job, vestibule, demonstrasi dan percontohan, simulasi, apprenticeship, metode di dalam kelas (kuliah, konferensi, studi kasus, bermain peran, dan instruksi terprogram), dan metode pelatihan lainnya. Sedangkan metode pengembangan yaitu : metode-metode pelatihan, understudy, rotasi pekerjaan dan kemajuan berencana, pembinaan-konseling,. Hani Handoko (2000: 110) menyatakan bahwa program-program pelatihan dan pengembangan dirancang untuk meningkatkan prestasi kerja, mengurangi absensi dan perputaran, serta memperbaiki kepuasan kerja.

## SIMPULAN

Dari hasil penelitian maka dapat disimpulkan kevalidan model diperoleh dari uji validasi ahli dan praktisi , model yang dikembangkan valid untuk diimplementasikan dilapangan. Keefektivan model diperoleh dari Uji Beda t-Test (*Paired Sample Test*) terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil keterampilan pada data pretest dan posttest yang artinya model pelatihan ikan mas dapat meningkatkan keterampilan petani. Kepraktisan model diperoleh dari hasil setelah pelaksanaan pelatihan berakhir, peserta diminta untuk mengisi lembar angket. Pelatihan pembenihan ikan mas yang telah di laksanakan terselenggara dengan sangat baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. 2013. *Instrument Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Darmawan, Harsokoesoemo, H. 2004. *Pengantar Perancangan Teknik (Perancangan Produk)*. Edisi II. ITB. Bandung
- Gomes, Faustino Cardoso. 2000. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Edisi I. Yogyakarta, Andi Offset.
- Hermansjah, Tamim. D. 2002. *Diklat Sebagai Suatu Sistem*. Lembaga Administrasi Negara, Jakarta
- Nitisemito. Alex.S. 2000. *Manajemen Personalialia*. Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Siswanto. 2003. *Manajemen Tenaga Kerja di Indonesia*. Jakarta, Bumi Aksara
- Rusdiana,A dan Yeti Heryati. 2015. *Pendidikan Profesi Keguruan*. Bandung: Pustaka Setia
- Widoyoko, Eko Putro. 2012. *Teknik Penyusunan Instrument Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Prithwiraj.J., Barat.S., dan Nayak.C.R. 2006. "A Comparison Of Growth, Survival Rate And Number Of Marketable Koi Carp Produced Under Different Management Regimes In Earthen Ponds And Concrete Tanks". *Aquacult Int* (2006) 14:615–626. (diunduh 14 Febuari 2017).
- Triharyanto, Heru. 2014. "Pengaruh Pelatihan dan Motivasi Kerja Terhadap Pengembangan Karir Awak Kapal Pengawas Perikanan pada Ditjen Pengawasan Sumber Daya Kelautan dan Perikanan (PSDKP)". *Jurnal Manajemen Perikanan dan Kelautan* Vol. 1 No. 1, 2014, artikel 4.
- Andriani. T. 2014. "Pelatihan Pengolahan Ikan Patin Menjadi Makanan Variatif dan Produktif di Desa Sawah Kecamatan Kampar Utara Kabupaten Kampar. Menara Riau". *Jurnal Kewirausahaan* , Vol 13, No.1, Januari- Juni 2014. (diunduh 13 Febuari 2017).
- Budiasa. I M dan Suparta. I K. 2012. "Pelatihan Budidaya Dan Pengolahan Pasca Panen Ikan Air Tawar Di Kelurahan Kesiman Kecamatan Denpasar Timur". *Udayana Mengabdi* 11 (1): 25 – 28. ISSN : 1412-0925. Udayana Mengabdi Volume 11 Nomor 1 Tahun 2012 (diunduh 13 Febuari 2017).
- Muliati A.M. 2007. *Evaluasi Program Pendidikan Sistem Ganda: Suatu Penelitian Evaluatif*

- berdasarkan Stake's Countenance Model Mengenai Program Pendidikan Sistem Ganda pada sebuah SMK di Sulawesi Selatan (2005/2007). (Diunduh 11 April 2017)
- Mantau, Z. Rawung, J.B.M dan Sudarty. 2004. "Pembenihan Ikan Mas Yang Efektif Dan Efisien". *Jurnal Litbang Pertanian*, 23(2). (diunduh 20 Februari 2017).
- Ari.M. 2010. "Sustainability Of Training Of Trainers On Technical And Vocational Education (TVE) By The Help Of Wimax Supported Online E-Laboratory Application". *Informatics Department, Cankiri Karatekin University, Cankiri 18200, Turkey*. (diunduh 14 Februari 2017).
- Olaoye, O. J. Ashley-Dejo, S.S. dan Adekoya, E. O. 2014. "Small Holder Fish Farmer's Information and Training Needs in Ogun State of Nigeria". *Global Journal of Science Frontier Research: D Agriculture and Veterinary* Volume 14 Issue 3 Version 1.0 Year 2014 Type : Double Blind Peer Reviewed International Research Journal Publisher: Global Journals Inc. (USA) Online ISSN: 2249-4626 & Print ISSN: 0975-5896. (diunduh 13 Februari 2017).
- Messerli.S., Abdykaparov. M. & Taylor, P. 2006. "Vocational Education And Training For Woman Farmers In Kyrgyzstan: A Case Study Of An Innovative Education Programme". *Journal Of Vocational Education And Training* Vol. 58, No. 4, December 2006, Pp. 455-469. (diunduh 14 Februari 2017).
- Sri Hidayati, Wiwin. 2010. "Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal Program Linier Siswa Kelas XI SMK Tribuana Jombang". Dosen Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika dan Statistika 2010. ISBN : 978-979-3870-72-4. (diunduh 20 Agustus 2017).
- Putri. I.W., Fatchiya. A., dan Amanah. S. 2016. "Pengaruh Pelatihan Non Teknis Terhadap Kinerja Penyuluh Pertanian BP4k di Kabupaten Bungo Provinsi Jambi". *Jurnal penyuluh*, vol. 12 no 1. (diunduh 11 Februari 2017)